Tabella ferri scatolare sezione aperta

pos. barre	sagoma	barre (Ø)	n. barre	lunghezza (cm)	peso unitario barra (kg/m)	peso tot. barre (Kg)
1	35 35 40 590 40	20	104	740	2.466	1897.89
1a	40 40 V5 40 40	20	150	190	2.466	702.83
2a	1000 36	16	12	1036	1.578	196.21
2b	800	16	12	800	1.578	151.52
2c	900 36	16	12	936	1.578	177.27
2d	36 190 36	16	50	262	1.578	206.76
2e	36 790 36	16	50	862	1.578	680.24
3	35 35 50 590 50	20	252	760	2.466	4723.03
4a	1000 46	16	60	1046	1.578	990.53
4b	800	16	60	800	1.578	757.58
4c	900 46	16	60	946	1.578	895.84
5	33 37 320	20	252	390	2.466	2423.66
5a	160 37 forcella verticale 160	20	126	357	2.466	1109.29
6	900	16	45	900	1.578	639.21
6'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
7	33 37 320	20	132	390	2.466	1269.54
7a	160 37 forcella verticale 160	20	133	357	2.466	1170.92
8	900	16	66	900	1.578	937.50
8'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
S1 (spilli pareti)	11 42 11	10	908	64	0.617	358.27
C (cavallotti)	28 44 44 27 27	22	90	170	2.984	456.54
PESO TOTALE ARMATURE						19883.53

Incidenza armature	
calcestruzzo (mc)	190.00
peso barre (Kg)	20063.46
incidenza armatura	105.5972

Tabella ferri scatolare con foro

pos. barre	sagoma	barre (Ø)	n. barre	lunghezza (cm)	peso unitario barra (kg/m)	peso tot. barre (Kg)
1	35 35 40 590 40	20	104	740	2.466	1897.89
1a	40 40 V5 40 40	20	150	190	2.466	702.83
2a	1000 36	16	12	1036	1.578	196.21
2b	800	16	12	800	1.578	151.52
2c	900 36	16	12	936	1.578	177.27
2d	36 190 36	16	50	262	1.578	206.76
2e	36 790 36	16	50	862	1.578	680.24
3	35 35 50 590 50	20	252	760	2.466	4723.03
4a	1000 46	16	60	1046	1.578	990.53
4b	800	16	60	800	1.578	757.58
4c	900 46	16	60	946	1.578	895.84
5	33 37 320	20	252	390	2.466	2423.66
5a	160 37 forcella verticale 160	20	126	357	2.466	1109.29
6	900	16	54	900	1.578	767.05
6'	80 40 forcella orizzontale 80	16	28	200	1.578	88.38
7	33 37 320	20	132	390	2.466	1269.54
7a	160 37 forcella verticale 160	20	133	357	2.466	1170.92
8	900	16	66	900	1.578	937.50
8'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
9	814	16	12	814	1.578	154.17
S1 (spilli pareti)	11 42 11	10	908	64	0.617	358.27
C (cavallotti)	28 44 44 27 27	22	90	170	2.984	456.54
PESO TOTALE ARMATURE						20184.48

Incidenza armature	
calcestruzzo (mc)	190.00
peso barre (Kg)	20063.46
incidenza armatura %	105.5972

Tabella ferri scatolare

pos. barre	sagoma	barre (Ø)	n. barre	lunghezza (cm)	peso unitario barra (kg/m)	peso tot. barre (Kg)
1	35 35 40 590 40	20	104	740	2.466	1897.89
2a	1000 36	16	60	1036	1.578	981.06
2b	800	16	60	800	1.578	757.58
2c	900 36	16	60	936	1.578	886.37
3	35 35 50 590 50	20	252	760	2.466	4723.03
4a	1000 46	16	60	1046	1.578	990.53
4b	800	16	60	800	1.578	757.58
4c	900 46	16	60	946	1.578	895.84
5	33 37 320	20	252	390	2.466	2423.66
5a	160 37 forcella verticale 160	20	126	357	2.466	1109.29
6	900	16	45	900	1.578	639.21
6'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
7	33 37 320	20	132	390	2.466	1269.54
7a	160 37 forcella verticale 160	20	133	357	2.466	1170.92
8	900	16	66	900	1.578	937.50
8'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
S1 (spilli pareti)	11 42 11	10	908	64	0.617	358.27
C (cavallotti)	28 44 44 27 27	22	90	170	2.984	456.54
PESO TOTALE ARMATURE						20393.71

Incidenza armature	
calcestruzzo (mc)	220.00
peso barre (Kg)	20573.64
incidenza armatura	93.5165

Incidenza armature 9 conci	
calcestruzzo (mc)	1980.00
peso barre (Kg)	185162.76
incidenza armatura	93.5165

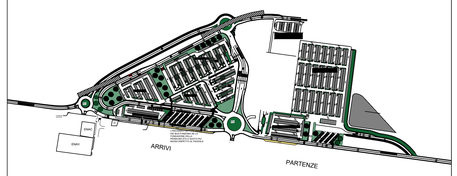
Tabella ferri scatolare con foro

pos. barre	sagoma	barre (Ø)	n. barre	lunghezza (cm)	peso unitario barra (kg/m)	peso tot. barre (Kg)
1	35 35 40 590 40	20	104	740	2.466	1897.89
2a	1000 36	16	60	1036	1.578	981.06
2b	800	16	60	800	1.578	757.58
2c	900 36	16	60	936	1.578	886.37
3	35 35 50 590 50	20	252	760	2.466	4723.03
4a	1000 46	16	60	1046	1.578	990.53
4b	800	16	60	800	1.578	757.58
4c	900 46	16	60	946	1.578	895.84
5	33 37 320	20	252	390	2.466	2423.66
5a	160 37 forcella verticale 160	20	126	357	2.466	1109.29
6	900	16	48	900	1.578	681.82
6'	80 40 forcella orizzontale 80	16	28	200	1.578	88.38
7	33 37 320	20	132	390	2.466	1269.54
7a	160 37 forcella verticale 160	20	133	357	2.466	1170.92
8	900	16	66	900	1.578	937.50
8'	80 40 forcella orizzontale 80	16	22	200	1.578	69.44
9	1044	16	12	1044	1.578	197.73
10	440	16	6	440	1.578	41.67
S1 (spilli pareti)	11 42 11	10	908	64	0.617	358.27
C (cavallotti)	28 44 44 27 27	22	90	170	2.984	456.54
PESO TOTALE ARMATURE						20694.66

INCIDENZA ARMATURE COMPLESSIVA

calcestruzzo (mc)	2170
peso barre (Kg)	205226,2200
incidenza armatura %	94.57%

KEYPLAN



CONGLOMERATI CEMENTIZI:
Proprietà meccaniche secondo UNI EN 206-1 e UNI 11104:2016

- **SOTTOFONDO:**

Classe di resistenza C12/15 (Rck≥150 daN/cmq)

- **OPERE IN C.A.**

Classe di resistenza	C30/37 (Rck≥370 daN/cmq)
Contenuto minimo di cemento	320 kg/mc
Rapporto acqua/cemento	≤0,55
Diam. massimo aggregati	20 mm
Classe di consistenza	S4 - S5
Classe di esposizione	XC4

- **ACCIAIO PER ARMATURE**

proprietà meccaniche secondo UNI EN 10080

B450C **fyk > 450 MPa**
ftk > 540 MPa

- **DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO PER EVITARE DANNI ALL'ARMATURA PER BARRE E FILI:**

Diametro barra	Diametro minimo del mandrino per piegature, uncini, cappi
$\phi \leq 16$ mm	4ϕ
$\phi > 16$ mm	7ϕ

DIAMETRI AMMISSIBILI DEI MANDRINI PER BARRE PIEGATE:

(1)P Il diametro minimo di piegatura di una barra deve essere tale da evitare fessure nella barra dovute alla piegatura e rottura del cls all'interno della piegatura.
(2) Allo scopo di evitare danni all'armatura, si raccomanda che il diametro con cui piegare la barra (diametro del mandrino) non sia minore di $\phi_{m,min}$.

- **COPRIFERRO:**

NOTA BENE:
Il presente elaborato deve essere visionato contestualmente agli elaborati **PET00OS00STRCP01A - PET00OS00STRCP02A - PET00OS00STRAR01A - PET00OS00STRAR02A**

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione
Presidenza del Consiglio dei Ministri Ministero per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
MINISTERO DEL TURISMO
REGIONE CALABRIA
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
MINISTERO DELL'INTERNO
Mims Ministero delle Infrastrutture e delle mobilità sostenibili
INVITALIA L'AGENZIA PER LO SVILUPPO

Aggiudicazione servizio di ingegneria e architettura dell'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. "Invitalia" in qualità di CENTRALE DI COMMITTENZA prot. n. 0350736 del 06.09.2023

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

SACAL Società Aeroportuale Calabrese

REGOLAMENTO (UE) 139/2014 - CERTIFICAZIONE AEROPORTO E REGOLAMENTO (UE) 2015/1998

A.U. - Accountable Manager	Maintenance Manager	CIRCOLARE ENAC APT-16 Post Holder Progettazione
Dott. Marco FRANCHINI	Ing. Filippo MALAFARINA	Ing. Stefania RAIMONDO

S.A.CAL. S.p.A. Società Aeroportuale Calabrese

PROGETTO ESECUTIVO
(Codice Appalti D. Lgs 36/2023)

Progetto: *"Riqualifica della viabilità e delle aree di sosta"* dell'aeroporto di Lamezia Terme - CIS L03.
-CIG: 9906072D35; CUP: H84D22000040009
Contratto istituzionale di sviluppo "*CIS Volare*"
Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili - Fondi CIS scheda L03
CONTRATTO SIA SACAL prot. n. n. 0070204/RCA
PSA (Masterplan 2012-2027) approvazione ENAC nota n.107905 del 24.10.2017
ENAC "Scheda A" - L03 - parcheggi e viabilità

PROGETTISTA DELL'OPERA
Ing. Andrea Benincasa di Caravacio

GEOLOGI
Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli - Dott. Geol. Pierluigi Arbore

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Salvatore Cipolla

BIM MANAGER
Arch. Marcella Blasi

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Ing. Matteo Mastroianni

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CATANZARO
Dott. Ing. Ill. ANDREA BENINCASA di CARAVACIO n° 841

Nemesis Ingegneria Srl
Via P. Togliatti 6 - Trento
NEMESIS INGEGNERIA
Ing. Andrea Benincasa di Caravacio
Ing. Cristina Alaeia
Geom. Salvatore Cipolla
Ing. Elisa Capparuccio
Geom. Jurl Salza

Ingegneri Guadagnuolo & Partners Srl
Via A. Colonna 19 - Lamezia Terme (CZ)
INGEGNERI GUADAGNUOLO & PARTNERS
Ing. Alessandro Guadagnuolo
Ing. Luigi Guadagnuolo

SIGEA SaS
Via Savonarola 9 - Corato (BA)
Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli
Dott. Geol. Pierluigi Arbore

OGGETTO ELABORATO
STRUTTURE
Tabella ferri

Approvazione ENAC

Riferimento Elaborato	Data	Scala	Codice elaborato	Rev.
	DICEMBRE 2025	-	P E T 0 0 O S 0 0 S T R A R 0 5	C

REVISIONI: REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
D					
C	DICEMBRE 2025	REVISIONE	L. GUADAGNUOLO	A. GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
B	LUGLIO 2025	REVISIONE A SEGUITO MODULI ISPETTIVI CONTECO	L. GUADAGNUOLO	A. GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
A	GIUGNO 2025	PRIMA EMISSIONE	L. GUADAGNUOLO	A. GUADAGNUOLO	A. BENINCASA